TmCalcExtV2. Документація.

2024 р.

Зміст

1. Призначення....4
2. Інсталяція....4
3. Взаємодія компонентів TmCalcExtV2....4
4. Об’єктна модель....4
   4.1. Об’єкти параметрів перевезення....5
      4.1.1 TmCalcExtV2 – головний компонент....5
      4.1.2 ConsSharp - об’єкт умов перевезення....5
      4.1.3 RouteHeaderSharp — об'єкт заголовку маршруту перевезення....6
      4.1.4 StationSharp – об’єкт станції....6
      4.1.5 RouteHeaderConsSharp....6
      4.1.6 DispatchSharp — об'єкт перевезення....6
         4.1.6.1 DispatchContainerLargeEmpty – порожня контейнерна великотоннажна....6
         4.1.6.2 DispatchContainerLargeLoad – контейнерна великотоннажна....7
         4.1.6.3 DispatchContainerMiddleEmpty – порожня контейнерна середньотонажна....7
         4.1.6.4 DispatchContainerMiddleLoad – контейнерна середньотонажна....7
         4.1.6.5 DispatchWagonCargoSet – збірне перевезення....7
         4.1.6.6 DispatchWagonClutch – зчепи та транспортери....7
         4.1.6.7 DispatchWagonEmpty – порожні вагони з\для вантаж....7
         4.1.6.8 DispatchWagonLoad – повагонне перевезення....7
         4.1.6.9 DispatchWagonRsAxises – рухомій склад на свої осях....7
      4.1.7 DispatchParametersSharp – параметри перевезення....8
      4.1.8 ConsLocomotiveSharp....8
      4.1.9 BoxBaseSharp – базовий клас для вагона та контейнера....8
      4.1.10 WagonSharp — об'єкт вагона....8
      4.1.11 RsTypeSharp — параметри рухомого складу....9
      4.1.12 CargoSharp – параметри вантажу....9
      4.1.13 ConsSpecialRateSharp....9
      4.1.14 CountrySharp....10
      4.1.15 OversizeSharp....10
      4.1.16 ContainerCom – об'єкт контейнера....11
      4.1.17 TariffSegmentSettingsSharp – об'єкт налаштування користувацької тарифної відстані....11
   4.2. Об'єкти основного логу розрахунку перевезення....11
      4.2.1 ResultConsSharp — відповідь на запит розрахунку перевезення....11
      4.2.2 ConsCalcResultSharp — результат розрахунку перевезення....11
      4.2.3 NotificationItemSharp — попереджувальні повідомлення в перевезенні....12
      4.2.4 RouteConsSharp — маршрут перевезення....12
      4.2.5 RouteSharp — об'єкт маршруту....12
      4.2.6 RouteTraceSharp — Перелік станцій в маршруті....12
      4.2.7 RouteSegmentSharp — сегмент маршруту однієї залізничної адміністрації....13
      4.2.8 CountryResultSharp – результати розрахунку країни....13
      4.2.9 LogUnitResultSharp – базовий клас для об'єктів логу розрахунку....13
      4.2.10 CountryUnitSharp – результат по країні....13
   4.3. Об'єкти детального логу розрахунку перевезення....15
      4.3.1 TariffResultSharp....15
      4.3.2 TariffUnitResultSharp....15
      4.3.3 TariffUnitBasicSharp....15
      4.3.4 CoeffValueUnitSharp....16
      4.3.5 CoeffBaseSharp....16
      4.3.6 CoeffUnitSharp....16

4.3.7 CostValueSharp....17
4.4. Об'єкти отримання тарифних кодів....18
4.4.1 ResultCodeTariffSharp – результат запиту тарифних кодів....18
4.4.2 CodeTariffSharp – клас тарифних кодів....18
4.5. ResultRouteSharp – результати розрахунку маршруту....18
4.6. CalcCountInfoSharp....19
4.7. Перелік та маски....19
4.7.1 NotificationCategoryEnum....19
4.7.2 Oversize – негабаритність....19
4.7.3 DispatchTypeIdEnum....19
4.7.4 DispatchBaseTypeEnum — план формування....19
4.7.5 OwnershipTypeEnum — власність РС....20
4.7.6 PurposeWagonUsing — ціль використання РС....20
4.7.7 TransportationKind — вид сполучення....20
4.7.8 PostType — тип сполучення....20
4.7.9 FormationPlan — тип плану формування....20
4.7.10 LocomotiveType — вид локомотиву....20
4.7.11 ReasonCalculation — вид маршруту....21
4.7.12 Substitution — вагон поданий натомість....21
4.7.13 Speed — швидкість перевезення....21
4.7.14 Measure....21
5. Приклади....21

1. Призначення

Програмний продукт TmCalcExtV2 призначений для автоматизації процесу розрахунку перевезення. Після інсталяції TmCalcExtV2 Користувачу буде доступна модель COM-об’єктів та C#-об’єктів, за допомогою яких він зможе встановити потрібні параметри та виконати розрахунок. Результат розрахунку користувачу буде доступний у вигляді логу розрахунку об’єктної моделі з якою працює користувач.

2. Інсталяція

1. Встановити TmCalcService та TmCalcExtV2 потрібної бітності (32\64)
2. Використовуючи утиліту %ProgramFiles%\TmSoft\TMCalcExtV2\ GuiCertificateInstaller.exe встановити придбану ліцензію (в інсталяційному пакеті є демо ліцензія TMSoft.TMCALCEXTV2_RdsnJhL6r8.key, пароль - RdsnJhL6r8)

Після оновлення ліцензії потрібно перезапустити сервіс TmCalcService.

3. Взаємодія компонентів TmCalcExtV2

TmCalcService.dll — сервіс призначений для обробки запитів до розрахункового модулю від компонента TmCalcExtV2.dll. Сервіс був створений для можливості використання декількох копій компонента TmCalcExtV2.dll що працюють з однією ліцензією.

TmCalcExtV2.dll – містить COM тип C# об’єкти, валідацію параметрів, взаємодіє з TmCalcService.

4. Об’єктна модель.

В цьому документі описуються C#-об’єкти, які знаходяться в TmCalcExtV2.dll.

Об’єктна модель містить об’єкти які дозволяють встановити різні параметри розрахунку та результати розрахунку.

В загальному випадку користувачу потрібно:

- Створити екземпляр об’єкту ConsSharp та відредагувати його властивості
- Створити екземпляр об’єкту TmCalcExtV2 та викликати метод CalculateCons використовуючи створений ConsSharp як параметр
- В результаті виклику CalculateCons користувач отримає об’єкт ResultConsSharp який містить інформацію про розрахунок або помилки розрахунку. Цей об’єкт містить результати розрахунку по всім країнам через які проходив маршрут перевезення.

4.1. Об’єкти параметрів перевезення

4.1.1 TmCalcExtV2 – головний компонент

Головний об’єкт TmCalcExtV2

Властивості\Методи	Опис
ResultConsSharp CalculateCons(ConsSharp)	Метод розрахунку перевезення, де ConsSharp — параметри розрахунку, ResultConsSharp - лог результату розрахунку (ResultConsSharp - 4.2.1, ConsSharp - 4.1.2)
ResultRouteSharp CalculateRoute(Datetime, RouteHeaderSharp)	Метод для розрахунку маршруту перевезення (ResultRouteSharp - 4.5, RouteHeaderSharp - 4.1.3)
ResultCodeTariffSharp GetTariffCodes()	Метод для отримання тарифних кодів (див. 4.4.1)
CalcCountInfoSharp GetClientCalculationCount()	Метод отримання поточної кількості розрахунків та максимальної кількості (для ліцензій з обмеженням) (див. 4.6)
void SetTMCalcServiceAdress (string)	Метод для встановлення адреси за якою клієнтська частина шукатиме сервіс. За замовчанням шукає сервіс на localhost. Має бути IP або доменне ім'я комп'ютера (сервера). Наприклад 192.168.0.1 або NoNamePC.DomainName В результаті адреса складається в таку: http://192.168.0.1/TMCalcService/

4.1.2 ConsSharp - об’єкт умов перевезення

Властивості/Методи	Опис
OnDate	Дата, на яку буде розраховуватись перевезення
RouteHeader	Заголовок маршруту перевезення (див. 4.1.5)
Dispatch	Тип перевезення (див. 4.1.6)
Wagons	Перелік вагонів в перевезенні (див. 4.1.10)
SpecialRate	Відправник, отримувач, експедитор (див. 4.1.13)
CoeffCodes	Перелік тарифних кодів. Якщо не вказані то використовуються тарифи за замовчуванням (див. 4.1.18)
Locomotive	Тип локомотиву (див. 4.7.10)

4.1.3 RouteHeaderSharp — об'єкт заголовку маршруту перевезення

Властивості/Методи	Опис
**StationFrom	Станція відправлення (див. 4.1.4)
**StationTo	Станція призначення (див. 4.1.4)
StationsVia	Перелік проміжних станцій (див. 4.1.4)
TypeFormation	План формування (див. 4.7.9)
CountrySource	Країна відправлення (див. 4.1.14)
CountryTarget	Країна призначення (див. 4.1.14)
TariffSegmentSettings	Налаштування для розрахунку з користувацькою тарифною відтаненню (див. 4.1.17)

** - обов’язкові параметри

4.1.4 StationSharp – об’єкт станції

Властивості/Методи	Опис
**ESR	Код ЄМР6 станції
RwAdminId	Код залізничної адміністрації

** - обов'язкові параметри

4.1.5 RouteHeaderConsSharp

Наслідується від RouteHeaderSharp (див. 4.1.3)

Властивості/Методи	Опис
StationToBack	Станція повернення (див. 4.1.4)

4.1.6 DispatchSharp — об'єкт перевезення

Абстрактний клас перевезення, основа для класів перевезення

Властивості/Методи	Опис
DispatchTypeId	Тип перевезення (див. 4.7.3) (read-only)
DispatchBaseType	Базовий тип перевезення (див. 4.7.4) (read-only)
Name	Назва (read-only)
Description	Опис (read-only)
DispatchParameters	Параметри перевезення (див. 4.1.7)

4.1.6.1 DispatchContainerLargeEmpty – порожня контейнерна великотоннажна

Можливі призначення вагону з вантажем: WithContainers

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

4.1.6.2 DispatchContainerLargeLoad – контейнерна великотоннажна

Можливі призначення вагону з вантажем: WithContainers

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

4.1.6.3 DispatchContainerMiddleEmpty – порожня контейнерна середньотонажна

Можливі призначення вагону з вантажем: WithContainers

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

4.1.6.4 DispatchContainerMiddleLoad – контейнерна середньотонажна

Можливі призначення вагону з вантажем: WithContainers

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

4.1.6.5 DispatchWagonCargoSet – збірне перевезення

Можливі призначення вагону з вантажем: WithCargo

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

Це перевезення можливе тільки в межах України (усі станції маршруту пролягають в межах країни, наприклад перевезення Київ-Рені не є валідним перевезенням через станції в Молдові). Перед розрахунком перевезення ТМКалк виконує розрахунок маршруту для перевірки, в разі невалідного маршруту перевезення розрахунок перевезення не виконується.

4.1.6.6 DispatchWagonClutch – зчепи та транспортери

Можливі призначення вагону з вантажем: WithCargo

Можливі призначення додаткових вагонів: BuffersWagon, WithEscorts, WithFrame, NonDragging

4.1.6.7 DispatchWagonEmpty – порожні вагони з\для вантаж

Значення вагону з вантажем за замовчуванням - ForLoading

Можливі призначення вагону з вантажем: ForLoading, FromUnloading, ForRepaire, ForRepairePlan, ForScrapMetal, NewWagon

Значення за замовчуванням - ForLoading

4.1.6.8 DispatchWagonLoad – повагонне перевезення

Можливі призначення вагону з вантажем: WithCargo

Можливі призначення додаткових вагонів: WithEscorts

4.1.6.9 DispatchWagonRsAxises – рухомій склад на свої осях

Значення вагону з вантажем за замовчуванням - ForRepairePlan

Можливі призначення вагону з вантажем: ForRepaire, ForRepairePlan, ForScrapMetal, CargoRsAxises, Other, FromUnloading, NewWagon

Можливі призначення додаткових вагонів: WithEscorts

4.1.7 DispatchParametersSharp – параметри перевезення

Властивості/Методи	Опис
Speed	Швидкість перевезення (див. 4.7.13)
IsConsignorRoute	Маршрутне перевезення
IsContSetWagon	Комплектом за вагон (для контейнерних)

4.1.8 ConsLocomotiveSharp

Властивості/Методи	Опис
DeclaredType	Тип локомотиву (див. 4.7.10)

4.1.9 BoxBaseSharp – базовий клас для вагона та контейнера

Властивості/Методи	Опис
**RsType	Тип рухомого складу (див. 4.1.11)
RwAdminId	Код залізничної адміністрації
Ownership	Тип власності (див. 4.7.5)
RealFreightCapacity	Вантажопідйомність вагона
Number	Номер вагону
Length	Довжина
TareWeight	Вага тари
**Cargoes	Перелік вантажів (див. 4.1.12)

** - обов'язкові параметри

4.1.10 WagonSharp — об'єкт вагона

Наслідується від BoxBaseSharp (див. 4.1.9)

Властивості/Методи	Опис
Axis	Кількість осей
EscortCount	Кількість провідників в вагоні
Substitution	Поданий натомість (див. 4.7.12)
WagonOversize	Негабаритність (див. 4.1.15)
EquipmentWeight	Вага додаткового обладнання
EquipOversize	Негабаритність обладнання (див. 4.1.15)
PurposeWagonUsing	Ціль використання вагону (див. 4.7.6)
Containers	Контейнери (див. 4.1.16)

WagonAdditional	True, якщо це додатковий вагон (рама, прикриття, провідники)

4.1.11 RsTypeSharp — параметри рухомого складу

Властивості/Методи	Опис
RollingStockId	Код рухомого складу

4.1.12 CargoSharp – параметри вантажу

Властивості/Методи	Опис
**EtsngCode	6 значний код ЄТСНВ
**GngCode	8 значний код ГНВ
**RealWeight	Вага
DangerClass	Клас небезпек
DangerSubClass	Підклас небезпеки
DangerUnCode	Код небезпеки ООН
CargoBulk	Признак наливного вантажу
CargoPerishable	Признак швидкопсувного вантажу
CargoPrecooling	Признак необхідності попереднього охолодження
Oversize	Негабаритність (див. 4.7.2)
*EtsngRwAdminId	Код залізничної адміністрації класифікатора ЄТСНВ (20, 22, 27, 29)
*TariffClass	Тарифний клас
*Ett	Тарифний клас ЕТТ
*WeightMin	Мінімальна вагова норма (-1 — з довідника, 0 — ГП, більше 0 — значення МВН)

* - параметри які використовують значення за замовченням
** - обов'язкові параметри

4.1.13 ConsSpecialRateSharp

Властивості/Методи	Опис
Sender	Відправник
Recipient	Отримувач
Forwarder	Експедитор
UserRatePaymentUseWagon	Плата за користування (тільки для Sender=61)
UserCoeffEmptyWagonMileage	Коефіцієнт порожнього пробігу (тільки для Sender=61)

Перелік можливих значень:

Код	Значення
0	Не вказаний
1	Підприємство залізничного транспорту

2	Укррефтранс
6	Укравтодор, УкрбудПідприємства "Хліб України" та Держкомрезерв
8	Підприємства "Хліб України" та Держкомрезерв
11	Річні порти Миколаїв-Вантажний та Херсон-Порт
12	Трубопровід з Росії
14	Вагони для ремонту
15	Баласт для доріг
17	Кумкомольське родовище
18	Енергетичне вугілля
19	Трубопровід з Білорусі
20	Довжина понад 19.6 м по осях зчеплення автозчепів.
21	Металургійні та коксохімічні підприємства
23	Очищені вагони
24	Фольксваген - поїзд контейнерний
27	ДП Управління промислових підприємств УЗ
28	Навантаження на автотранспорт
29	Марко Поло Експрес - поїзд контейнерний
32	МінералТрансСервіс
33	Реконструкція молочно-товарних ферм
50	Військові вантажі форма НР2
51	Контейнерний поїзд
52	Оренда (АБД ПВ реєстрація)
53	Продукти харчування, продовольча сировина
54	Вагони при передислокації, на брухт
56	Вагони зі знімним та незнімним обладнанням
57	Платформи після контейнерних відправок
58	ВАТ Світлогірський ЦКК
60	Для будівництва інженерних споруд
61	Власний вагон УЗ

Приклад: для розрахунку перевезення з власними вагонами УЗ треба встановити Sender=61.

4.1.14 CountrySharp

Властивості/Методи	Опис
Code	ISO код країни

4.1.15 OversizeSharp

Властивості/Методи	Опис
Bottom	Нижня негабаритність (0, 1 - 6)

Side	Бокова негабаритність (0, 1 - 6)
Top	Верхня негабаритність (0, 1 - 3)
Extra	Наднегабаритність (0, 8)

4.1.16 ContainerCom – об'єкт контейнера

Успадковується від BoxBaseSharp (див. 4.1.9)

4.1.17 TariffSegmentSettingsSharp – об'єкт налаштування користувацької тарифної відстані

В разі коли користувачу потрібно розрахувати перевезення зі своєю відстанню то потрібно створити налаштування для маршруту через який буде проходити перевезення.

Властивості/Методи	Опис
RwAdminId	Код залізної дороги сегменту
TariffLenght	Тарифна відстань сегменту
PostType	Тип сполучення (див. 4.7.8)
TransportationKind	Вид сполучення (див. 4.7.7)

4.1.18 CoeffCodesSharp – об'єкт налаштування коефіцієнтів

В разі порожнього переліку CoeffCodes розрахунковий модуль на сервері використовує актуальний перелік коефіцієнтів по замовчанню.

Властивості/Методи	Опис
UseDefault	Додавати коефіцієнти по замовчанню до користувацьких
CoeffCodes	Коди користувача. Якщо `UseDefault=true` то користувач додає лише нові коефіцієнти, коди по замовчанню будуть додані автоматично. Інакше користувача додає усі коефіцієнти.
DefaultCoeffCons	Повертає перелік коефіцієнтів по замовчанню.

4.2. Об'єкти основного логу розрахунку перевезення

Усі параметри в результатах read-only.

4.2.1 ResultConsSharp — відповідь на запит розрахунку перевезення

Властивості/Методи	Опис
ConsResult	Базовий клас результату перевезення (див. 4.2.2)
IsOk	Ознака помилки
ErrorMessage	Текст помилки

4.2.2 ConsCalcResultSharp — результат розрахунку перевезення

Властивості/Методи	Опис
CalculatuionOnDate	Розрахунок виконаний на дату
DateCreated	Дата створення
Route	Розрахований маршрут (див. 4.2.4)
CountryResults	Результат розрахунку по країнам (див. 4.2.8)
CalcNotification	Попередження які виникли при розрахунку перевезення (див. 4.2.3)
ReasonCalculation	Прямий, підсилка, повернення (див. 4.7.11)
Tariff	Підсумковий тариф (див. 4.3.7)
TravelTime	Час доставки
CargoWeight	Сумарна вага вантажу
CalcCount	Кількість виконаних розрахунків (для ліцензій з обмеженням)
MaximumCalcCount	Максимальна кількість розрахунків для поточної ліцензії

4.2.3 NotificationItemSharp — попереджувальні повідомлення в перевезенні

Властивості/Методи	Опис
Category	Категорія (див. 4.7.1)
MessageCode	Код повідомлення
MessageText	Текст повідомлення
Description	Опис

4.2.4 RouteConsSharp — маршрут перевезення

Властивості/Методи	Опис
Header	Заголовок маршруту (див. 4.1.5)
Comments	Коментарі
RouteTo	Маршрут призначення (див. 4.2.5)
RouteBack	Маршрут повернення (див. 4.2.5)

4.2.5 RouteSharp — об'єкт маршруту

Властивості/Методи	Опис
Header	Заголовок маршруту (див. 4.1.3)
RouteLength	Довжина маршруту
RouteTariffLength	Тарифна довжина маршруту
RouteTrace	Маршрут як перелік станцій (див. 4.2.6)

RwAdminsSegments	Перелік сегментів маршруту по залізничним адміністраціям (див. 4.2.7)

4.2.6 RouteTraceSharp — Перелік станцій в маршруті

Властивості/Методи	Опис
Station	Об'єкт станції (див. 4.1.4)
Distance	Відстань

4.2.7 RouteSegmentSharp — сегмент маршруту однієї залізничної адміністрації

Властивості/Методи	Опис
FirstStation	Об'єкт станції (див. 4.1.4)
LastStation	Об'єкт станції (див. 4.1.4)
RealLength	Реальна відстань
TariffLength	Тарифна відстань
PostType	Тип сполучення (див. 4.7.8)
TransportationKind	Вид сполучення (див. 4.7.7)

4.2.8 CountryResultSharp – результати розрахунку країни

Властивості/Методи	Опис
CountryCode	Код країни
CountryName	Назва країни
CountryUnits	Результати по країнам (див. 4.2.10)
Tariff	Підсумковий тариф по країні (див. 4.3.7)

4.2.9 LogUnitResultSharp – базовий клас для об'єктів логу розрахунку

Властивості/Методи	Опис
Childs	Елементи докладного логу
Comment	Коментарі

4.2.10 CountryUnitSharp – результат по країні

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

Властивості/Методи	Опис

CountryCode	Код країни
CountryName	Назва країни
ReasonCalculation	Вид маршруту (див. 4.7.11), для якого виконувався розрахунок
IsCalculated	False – розрахунок не проводився
PostType	Тип сполучення (див. 4.7.8)
TransportationKind	Вид сполучення (див. 4.7.7)
RouteLength	Довжина маршруту
StationFromEsr	Код ЄМР6 станції відправлення
StationToEsr	Код ЄМР6 станції призначення
Tariff	Тариф (див. 4.3.7)
TravelTime	Час на доставку, може бути порожнім!
VatPercentage	ПДВ %
Childs	(успадкований) Елементи докладного логу
Comment	(успадкований) Коментарі

4.3. Об'єкти детального логу розрахунку перевезення

4.3.1 TariffResultSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

Властивості/Методи	Опис
Tariff	Тариф (див. 4.3.7)
Measure	Тарифна одиниця (див. 4.7.14)
TariffUnit	Тариф за одиницю виміру (див. 4.3.7)
Childs	(успадкований) Елементи докладного логу
Comment	(успадкований) Коментарі

4.3.2 TariffUnitResultSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

Властивості/Методи	Опис
IsByTariffGuide	Ознака розрахунку тарифному керівництву
Schema	Схема для розрахунку, тільки для розрахунку по тарифному керівництву, інакше - пустий рядок
SubSchema	Підсхема для розрахунку по тарифному керівництву, інакше - пустий рядок
SchemName	Назва схеми — тільки в випадку наявності схеми
WagonCount	Кількість вагонів
ContainerCount	Кількість контейнерів
WagonWeightCalc	Розрахована вага вантажу
WagonCargoWeight	Сумарна вага вантажу в вагоні
BasicTariff	Базова ставка
Childs	(успадкований) Елементи докладного логу
Comment	(успадкований) Коментарі

4.3.3 TariffUnitBasicSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

Властивості/Методи	Опис
Name	Назва
Measure	Тарифна одиниця (див. 4.7.14)
TariffBasicValue	Базова ставка за одиницю виміру
Formula	Формула

Childs	(успадкований) Елементи докладного логу
Comment	(успадкований) Коментарі

4.3.4 CoeffValueUnitSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

Властивості/Методи	Опис
CoeffValue	Значення коефіцієнту
SumBefore	Значення до застосування коефіцієнту
SumAfter	Значення після застосування коефіцієнту
Round	Округлення до N знаків
Name	(успадкований) Назва
Formula	(успадкований) Формула
CodeTariff	(успадкований) Тарифний код
Measure	(успадкований) Тарифна одиниця (див. 4.7.14)
Childs	(успадкований) Елементи докладного логу
Comment	(успадкований) Коментарі

4.3.5 CoeffBaseSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

Властивості/Методи	Опис
Name	Назва
Formula	Формула
CodeTariff	Тарифний код
Measure	Тарифна одиниця (див. 4.7.14)
Childs	(успадкований) Елементи докладного логу
Comment	(успадкований) Коментарі

4.3.6 CoeffUnitSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

Властивості/Методи	Опис
OriginalValue	(див. 4.3.7)
Name	(успадкований) Назва
Formula	(успадкований) Формула
CodeTariff	(успадкований) Тарифний код
Measure	(успадкований) Тарифна одиниця (див. 4.7.14)

Childs	(успадкований) Елементи докладного логу
Comment	(успадкований) Коментарі

4.3.7 CostValueSharp

Властивості/Методи	Опис
CurrencyCode	Код валюти
CostCountryCode	Код країни валюти
Round	Порядок округлення
Cost	Значення без ПДВ
Vat	Значення ПДВ
CostVat	Значення з ПДВ

4.4. Об'єкти отримання тарифних кодів

4.4.1 ResultCodeTariffSharp – результат запиту тарифних кодів

Властивості/Методи	Опис
CodeTariff	Тарифні коди (див. 4.4.2)
IsOk	Признак помилки
ErrorMessage	Текст помилки

4.4.2 CodeTariffSharp – клас тарифних кодів

Властивості/Методи	Опис
Code	Тарифний код
Name	Назва
ParentCode	Код групи
Mode	Бітова маска: (1) — зв’язувати з новими вантажами вручну (2) — вкл/викл за замовченням (4) — треба відображати в налаштування коефіцієнтів в карті (8) — відображати в TMCalc
IsShowInDoc	Признак вказання в КПД
SchemeUsing	Схема використання: 0 - модифікації тарифа 1 - "начислення ПДВ на тариф" 2 - "основні надбавки" 3 - "додаткові надбавки" 4 - "нарахування на загальну суму" 5 - "ніколи не застосовується" 6 - "спеціальна ставка без модифікації" 7 - "спеціальна ставка без модифікації та основної надбавки"

4.5. ResultRouteSharp – результати розрахунку маршруту

Властивості\Методи	Опис
RouteSharp	Маршрут (див. 4.2.5)
IsOk	Ознака помилки
ErrorMessage	Текст помилки

4.6. CalcCountInfoSharp

Властивості\Методи	Опис
IsOk	Ознака помилки
CurrentCalcCount	Кількість розрахунків
MaximumCalcCount	Максимальна кількість розрахунків або -1 якщо ліцензія без обмеження кількості.

4.7. Перелік та маски

4.7.1 NotificationCategoryEnum

Бітова маска

1. Empty – 0
2. Info – 1
3. Warning – 2
4. Demo – 4
5. Critical – 0x100
6. Fatal – 0x200
7. Unknown - 0xFF00

4.7.2 Oversize – негабаритність

1. Нижня — від 1 до 6 включно
2. Бокова — від 1 до 6 включно
3. Верхня — від 1 до 3 включно
4. Наднегабаритність — 8 якщо є ця негабаритність

4.7.3 DispatchTypeIdEnum

1. WagonLoad – 1 - повагонна з вантажем
2. WagonEmpty – 2 - повагонна без вантажу
3. ContainerLargeLoad – 4 - контейнерна великотоннажна з вантажем
4. ContainerLargeEmpty – 8 - контейнерна великотоннажна без вантажу
5. WagonClutch – 16 - зчепи та транспортери
6. WaginRsAxises – 32 - рухомий склад на своїх осях
7. ContainerMiddleLoad – 64 - контейнерна середньотоннажна з вантажем
8. ContainerMiddleEmpty – 128 - контейнерна середньотоннажна без вантажу
9. WagonCargoSet – 256 - збірна

4.7.4 DispatchBaseTypeEnum — план формування

1. Empty – 0 - перевезення порожніх вагонів
2. WagonLoad – 1 - повагонна
3. ContainerLoad – 2 - контейнерна

4.7.5 OwnershipTypeEnum — власність РС

1. Common – 0 - загального парку
2. Owner – 1 - власний
3. Rent – 2 - орендований

4.7.6 PurposeWagonUsing — ціль використання РС

1. Default - -1 - за замовченням
2. Empty – 0 - порожній
3. WithCargo – 1 - РС з вантажем
4. WithContainers – 2 - вагон з контейнерами
5. WithFrame – 4 - вагон з рамою
6. BuffersWagon – 8 - вагон прикриття
7. WithEscorts – 32 - вагон з провідниками
8. ForLoading – 256 - під завантаження
9. FromUnloading – 512 - після розвантаження
10. ForRepaire – 1024 - до ремонту
11. FromRepaire – 2048 - з ремонту
12. ForScrapmetal -4096 - в металобрухт
13. NewWagon – 8192 - новий
14. Dragging – 16384 - буксований локомотив
15. NonDragging – 32768 - локомотив
16. Other – 8388608 - інше

4.7.7 TransportationKind — вид сполучення

1. Auto – 0
2. Imports = 16 - імпорт
3. Exports – 32 - експорт
4. Transit – 64 - транзит
5. Normal – 128 - внутрішнє

4.7.8 PostType — тип сполучення

1. Auto – 0
2. PostInternal – 1 - внутрішнє
3. PostTaTa – 2 - між країнами членами ТС
4. Post3Ta – 4 - між країною членом ТЗ та іншими
5. Post33 – 8 - між країнами не членами ТЗ

4.7.9 FormationPlan — тип плану формування

1. Shortest – 0 - по найкоротшому
2. Wagon – 1 - повагонний
3. LargeContainer – 2 - контейнерний великотоннажний
4. MiddleContainer – 3 - контейнерний середньотонажний та малотоннажний

4.7.10 LocomotiveType — вид локомотиву

1. Empty – 0
2. Default – 1 - за замовченням
3. OwnDiesel – 2 - власний тепловоз
4. OwnElectric – 4 - власний електровоз
5. RwLocomotive – 8 - локомотив залізної дороги
6. RwDiesel – 16 - тепловоз залізної дороги
7. RwElectric – 32 - електровоз залізної дороги

4.7.11 ReasonCalculation — вид маршруту

1. DirectRoute – 1
2. BackRoute – 2
3. WagonSupply – 4
4. All – 7 (DirectRoute | BackRoute | WagonSupply)

4.7.12 Substitution — вагон поданий натомість

1. None
2. RefInsteadCoveredRequest – 1 - РС натомість критого по заявці
3. RefInsteadCoveredPlan – 2 - РС натомість критого по плану
4. RefInsteadThermos – 4 - РС натомість термоса
5. ThermosInsteadCoveredPlan – 8 - Термос натомість критого по плану
6. SpecialInsteadCoveredPlan – 16 - Спеціальний натомість критого по плану

4.7.13 Speed — швидкість перевезення

1. Freight – вантажна
2. High - велика
3. Passenger - пасажирська

4.7.14 Measure

1. None – 0
2. T - 1
3. L – 2
4. KM – 3
5. WG – 4
6. CNT -5
7. AX – 6
8. DAY – 7
9. BR – 8
10. FRC – 9
11. PR – 10
12. DOC – 11
13. OTPR – 12
14. SECT – 13
15. HOUR - 14

5. Приклади

В каталозі «%ProgramFiles%\TmSoft\TMCalcExtV2\Docs\C# code sample» файл *.cs з прикладом використання TmCalcExtV2.dll в C# проектах.